

## Bibliografía. Recensión de libros recibidos

### **HANDBOOK OF INDUSTRIAL WASTE TREATMENT. VOLUME 1.**

### **MANUAL DEL TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES. VOLUMEN 1.**

Editores: Lawrence K. Wang, Mu Hao Sung Wang.  
Editorial: Marcel Dekker, Inc. 1992, 392 páginas, 66 tablas, 80 figuras. (15,6x23,4) cm.

Esta obra supone una notable contribución al tratamiento de residuos industriales, desarrollando en profundidad las causas de la contaminación ambiental, características de los efluentes, tecnologías de control, innovaciones, alternativas de proceso, coste, descripción de casos reales, efluentes estándar y tendencias futuras de diferentes sectores industriales: textil, detergentes y jabones, fosfatos, fotografía, recubrimientos y acabados metálicos y galvanizado de metales.

Por otra parte, plantea dos formas alternativas de control de la contaminación que pueden aplicarse a todos los sectores industriales: gestión y tratamiento del agua de lluvia y minimización de residuos.

Cada uno de los temas tratados está escrito por especialistas en el mismo y contiene, además, una amplia bibliografía. De esta forma se facilita la aplicación práctica de tratamientos concretos para un determinado sector industrial.

**M.C. GUTIERREZ**

### **HAZARDOUS WASTE SITE SOIL REMEDIATION. RECUPERACION DEL SUELO DE VERTEDEROS DE RESIDUOS PELIGROSOS.**

Editores: D.J. Wilson y A.N. Clarke. Editorial: Marcel Dekker, Inc., 1994. (15,5 x 23,4) cm.

La recuperación de suelos contaminados por residuos tóxicos y peligrosos supone un costo elevado, del orden de 750 billones de dólares, según datos de la "Resource Conservation and Recovery ACT (RCRA) de los Estados Unidos de Norteamérica. Estas estimaciones se prevee que aumenten en el futuro, por lo que es de gran interés poder reducir los costos de las tecnologías que intervengan en la recuperación de dichos suelos.

En el pasado se han utilizado un número limitado de tecnologías o que son extremadamente caras, como la incineración. Recientemente, un número importante de nuevas tecnologías han surgido proporcionando a la ingeniería ambiental de múltiples opciones en tratamiento y estabilización de residuos y acondicionamiento de los suelos.

Este volumen va dirigido a los profesionales del medio ambiente aunque no sean necesariamente expertos en tecnologías de recuperación o remediación. Se presentan, entre otros, temas tales como: transporte de contaminantes y

comportamiento en el subsuelo, problemas con los sistemas rocosos en la remediación, estabilización química de suelos contaminantes, desorción térmica, etc.

**DRA. M.C. RIVA**

### **PRINCIPLES OF NEUROTOXICOLOGY. PRINCIPIOS DE NEUROTOXICOLOGIA.**

Editor: Louis W. Chang. Editorial: Marcel Dekker, Inc., 1994, (18x26) cm.

La neurotoxicología debe de ser considerada como una ciencia que trata o está relacionada con los efectos adversos y mecanismos de los compuestos químicos y agentes perniciosos en el sistema nervioso. Esta ciencia tiene naturaleza multidisciplinar, uniendo distintas facetas de la neurociencia: neuroanatomía, neurofisiología, neuropatología, neuroquímica y bioquímica, neurocitología, ciencias del comportamiento, así como la naturaleza interdisciplinar de la toxicología: farmacología, bioquímica/biología molecular, toxicología general, y biología celular y patología.

Aproximadamente un tercio de los compuestos químicos tóxicos controlados por la Agencia de Protección Ambiental Americana (U.S.EPA) se sabe que son neurotóxicos, y dicha lista se está incrementando paulatinamente con la implementación de las técnicas de "screening" o detección más sensibles. Este hecho ha supuesto que la neurotoxicología como disciplina vaya adquiriendo cada vez mayor importancia. El presente manual supone el primer paso para cubrir o englobar los principios fundamentales y conceptos básicos de la moderna neurotoxicología, y se presenta dividido en cinco secciones cubriendo las cinco áreas principales de la neurotoxicología: el sistema nervioso central (SCN), el sistema nervioso periférico (SNP), neurotoxicología del comportamiento, neurotoxicología bioquímica/molecular, y neurotoxicología del desarrollo.

**DRA. M.C. RIVA**

### **TOUGHENEA PLASTICS I. SCIENCE AND ENGINEERING. PLASTICOS REFORZADOS I. CIENCIA E INGENIERIA.**

C.K. Riew y A.J. Kinloch, Ed.: American Chemical Society, Washington, DC, 1993, Advances in Chemistry Series 233, 575 páginas, 52 tablas, 311 figuras. (16x23,5) cm.

Los plásticos reforzados se utilizan como base para plásticos de ingeniería, adhesivos estructurales y como matrices para materiales composite. La

mayor parte de estas aplicaciones requieren una mejora en la resistencia a la rotura y en la dureza sin una disminución significativa de otras propiedades como el módulo y las propiedades mecánicas a altas temperaturas.

Este libro consta de 23 capítulos divididos en tres grandes apartados: termoplásticos reforzados, termofijables reforzados y aplicaciones de los plásticos reforzados, siendo los principales temas tratados: los mecanismos de endurecimiento, los ensayos de fractura, la resistencia al impacto, la morfología, el estudio de las zonas dañadas, el enlace interfacial partícula-matriz, la separación de fases, shock térmico y composites multicapas.

**DRA. D. CAYUELA**

### **EMERGING TECHNOLOGIES IN PLASTICS RECYCLING.**

#### **NUEVAS TECNOLOGIAS EN EL RECICLADO DE PLASTICOS.**

Editores: G.D. Andrews y P.M. Subramanian. Editorial: American Chemical Society, Washington DC, 1992. Colección: ACS Symposium, 322 páginas, 154 figuras, 74 tablas. (16X23,5) cm.

Debido a los problemas medioambientales y a los recursos limitados de nuestro planeta se ha reconocido la necesidad de usar de modo más eficiente los recursos de los que se dispone. El reciclado puede ser una vía efectiva para conservar los recursos y minimizar los residuos.

Este libro es una recopilación de trabajos presentados en la "Polymer Technology Conference" (Philadelphia, Pennsylvania, June 3-5, 1991) y en él se describen las bases del reciclado de los plásticos agrupadas en cuatro partes. La primera de ellas da una visión de conjunto de las técnicas implicadas en el reciclado como son compatibilidad, miscibilidad, pirólisis y aplicaciones de los polímeros. En la segunda parte, se trata de un tema tan importante en los plásticos, ya que de él depende el uso final y la posibilidad de un buen reciclado, como es la presencia de estabilizadores y aditivos. También se trata de la caracterización de los polímeros degradados. En la tercera parte, se trata de la recuperación de polímeros y, en la última, de las mezclas que se obtienen en el reciclado y sus posibles aplicaciones.

**DRA. D. CAYUELA**

### **PLASTICS TECHNOLOGY HANDBOOK. Second edition revised and expanded.**

#### **MANUAL DE LA TECNOLOGIA DE LOS PLASTICOS. Segunda edición, revisada y ampliada.**

M. Chanda y S.K. Roy, Editorial: Marcel Dekker, Inc., 823 páginas, 238 figuras, 85 tablas. (16x23,5) cm.

Esta revisión ampliada del "PLASTICS TECHNOLOGY HANDBOOK" al que se han añadido varios temas y actualizado datos, consta de seis capítulos y diez apéndices (nomenclatura, productores, formulaciones y propiedades).

En el primer capítulo, se describen las características de los polímeros: definición, peso molecular, proceso de polimerización, configuraciones y conformaciones, estructura, propiedades de solubilidad, de estabilidad térmica, de difusión y de permeabilidad y presencia de estabilizadores y aditivos.

En el segundo capítulo se describen los procesos de fabricación: en molde por compresión, inyección o extrusión, calandrado, hilatura de fibras, método plastisol, procesos de espumado y compuestos y procesado de caucho. A continuación, se desarrollan las propiedades de los plásticos, así como los métodos de análisis e identificación de los plásticos más comunes.

En el cuarto capítulo, se hace una descripción de las grandes familias de polímeros industriales y de sus compuestos comercialmente más comunes, al que le sigue otro en el que se refieren polímeros para usos especiales como polímeros resistentes a la llama, polímeros fotorresistentes, polímeros iónicos, etc.

Por último, se desarrollan las tendencias actuales en la aplicación de polímeros.

**DRA. D. CAYUELA**

### **AZO FUNCTIONAL POLYMERS. Functional Group Approach in Macromolecular Design.**

#### **POLIMEROS FUNCIONALES AO. Aproximación al grupo funcional en el diseño macromolecular**

Editores: G.S. KUMAR, Editorial: TECHNOMIC PUBLISHING COMPANY, 158 páginas, 5 tablas, 109 figuras, (15,5x23,5) cm.

Las interacciones químicas y físicas de los átomos de un polímero vienen gobernadas por las mismas leyes que las que describen los sistemas de moléculas pequeñas, pero su gran tamaño molecular introduce un gran número de nuevas propiedades. La base estructural para este amplio intervalo de propiedades y de comportamiento de las macromoléculas viene dada por la composición química de la cadena principal y del tipo de sustituyentes unidos a ella.

Por otra parte, para diseñar materiales con unas propiedades químicas determinadas, se han incorporado numerosos grupos funcionales en el esqueleto macromolecular. Pero muy pocos grupos funcionales en química orgánica presentan un intervalo de propiedades térmicas, químicas y biológicas suficientemente importantes. Uno de ellos es el grupo "azo" ( $-N=N-$ ).

Este libro trata de ilustrar de una manera nueva la importancia del grupo funcional "azo" en el

diseño macromolecular. Para ello, después de un amplio repaso a los grupos funcionales en la ciencia de los polímeros, pasa a desarrollar ampliamente la química del grupo funcional azo, la síntesis de polímeros azo-funcionales, su comportamiento térmico y fotoquímico y sus propiedades de biodegradación.

**DRA. D. CAYUELA**

**FLUORINATED SURFACTANTS: Synthesis. Properties. Applications.**

**TENSIOACTIVOS FLUORADOS: Síntesis. Propiedades. Aplicaciones.**

Kissa, E.; Marcel Dekker Inc., 1993., New York. Surfactant Science Series. Volumen 50, 469 páginas, 69 tablas, 213 figuras (15x23,5) cm.

Esta obra constituye el volumen 50 de la colección "Surfactant Science Series". Se incluyen los tensioactivos fluorados. Estos tensioactivos son extremadamente resistentes a los ataques químicos y pueden llegar a disminuir la tensión superficial del agua a unos valores menores que los que se consiguen con los tensioactivos normales hidrocarbonados.

En el capítulo 1, se presenta una revisión de los tipos de tensioactivos fluorados. En el capítulo 2, se indican los procedimientos de síntesis de tales tensioactivos. Sus propiedades físico-químicas son expuestas en el Capítulo 3. En los capítulos 4 al 7, son desmenuzados los aspectos teóricos del comportamiento de los tensioactivos fluorados en las interfaces: líquido-vapor y líquido-líquido (Capítulo 4), sólido-líquido (Capítulo 5), los aspectos teóricos físico-químicos de sus soluciones (Capítulo 6) y la estructura de las micelas y mesofases y además los sistemas de tensioactivos mixtos son incluidos en el Capítulo 7. El capítulo 8 está dedicado a las aplicaciones prácticas de tales tensioactivos. En el capítulo 9, se recopila un compendio de métodos analíticos y físicos para caracterizar tales tensioactivos. En el capítulo 10, se examinan los aspectos de toxicología y de medio ambiente, incluyendo su uso en sistemas biológicos. Con más de 2000 citas bibliográficas este libro es una referencia muy útil para investigadores, productores y usuarios de tensioactivos en la industria.

**DR. F.J. CARRION**

**SURFACTANTS IN CHEMICAL PROCESS ENGINEERING.**

**LOS TENSIOACTIVOS EN EL PROCESO DE INGENIERIA QUIMICA.**

Wasan D.T., Ginn M.E., Dinesh O.S., Marcel Dekker Inc. 1988, New York, Surfactant Science Series. Volumen 28, 555 páginas, 87 tablas, 162 figuras (15x23,5) cm.

Esta obra constituye el volumen 28 de la colección "Surfactant Science Series". Trata de los tensioactivos aplicados a operaciones básicas (flotación, extracción, destilación, recuperación, etc.) de procesos de ingeniería química mediante la participación de varios destacados investigadores de este campo en U.S.A.

En el Capítulo 1, se tratan las propiedades derivadas en la adsorción de tensioactivos en las interfases y sus aplicaciones en procesos industriales. En el Capítulo 2, se aplican los tensioactivos a procesos de destilación. En el Capítulo 3, se exponen métodos de separación en soluciones acuosas mediante tensioactivos. En el Capítulo 4, se presentan membranas líquidas mediante tensioactivos para la extracción de metales. La separación de los ácidos oléico y esteáico mediante emulsiones con tensioactivos se describe en el Capítulo 5. El Capítulo 6 está destinado a los tensioactivos en el proceso de flotación. El Capítulo 7 versa sobre las dispersiones de herbicida mediante tensioactivos. Los tensioactivos para la polimerización en emulsión se exponen en el Capítulo 8. En el Capítulo 9, se estudian las microemulsiones: Estructura, propiedades y nuevas aplicaciones. En el Capítulo 10, se incluye la importancia de los tensioactivos en el fenómeno de separación de emulsiones y dispersiones aceite/agua.

Esta obra es una buena aportación al campo de la Ingeniería Química en donde los tensioactivos juegan un papel importantísimo como puente de enlace entre la ciencia ingenieril y su aplicación industrial, sin duda de gran utilidad para los ingenieros de desarrollo de nuevos procedimientos industriales.

**DR .F.J. CARRION**

**SURFACE AND COLLOID CHEMISTRY IN ADVANCED CERAMICS PROCESSING**

**QUIMICA DE COLOIDES Y DE SUPERFICIES EN PROCESOS CERAMICOS AVANZADOS.**

Dugh R.J. y Bergström L, Marcel Dekker Inc 1994, New York, Surfactant Science Series, Volumen 51, 15 tablas, 113 figuras, 363 páginas.

Tradicionalmente los procesos de fabricación de cerámica han sido convencionales mediante la preparación de fórmulas tradicionales con componentes sólidos mediante su compactación y tratamientos térmicos. Actualmente, hay que considerarlo como una ciencia, en la cual la Química de Superficies y de Coloides es necesaria para el desarrollo de técnicas avanzadas de fabricación de tales productos, una muestra de ello es esta obra que constituye el volumen 51 de la colección "Surfactant Science Series".

En el Capítulo 1, se realiza un review de la importancia de la Química de Coloides en la

cerámica, discutiendo el control de la microestructura en orden a mejorar sus propiedades de resistencia y de temperatura de aplicación. En el Capítulo 2, se describen varias tecnologías para controlar la caracterización de materiales en polvo. En el Capítulo 3, se trata la caracterización de las partículas cerámicas. En el Capítulo 4, se introducen los fundamentos de la Ciencia de los Coloides en el campo de la dispersión de sólidos en líquidos tanto acuosos como orgánicos. En el Capítulo 5, se tratan los aspectos reológicos de las suspensiones de partículas coloidales. En el Capítulo 6, se trata la química de superficies y coloides en la compactación del material cerámico. En los Capítulos 7 y 8, se exponen los procedimientos de manufactura de la cerámica bajo el punto de vista de la físico-química de interfaces.

Este libro es una importante guía de referencia tanto de los ingenieros especializados en fabricación de cerámica como para la investigación interdisciplinaria en el campo de la Química de los Coloides.

**DR. F.J. CARRION**

#### **STATISTICAL METHODS IN WATER RESOURCES. METODOS ESTADISTICOS APLICADOS A LOS RECURSOS HIDRICOS.**

Vol. 49 de la serie Studies in Environmental Science. Autores: Helsel, D.R. y Hirsh, R.M. Ed. Elsevier Science Publishers B.V. (1992), 522 páginas, 38 tablas, 207 figuras, (17x24) cm.

Interesante libro para la correcta gestión de los múltiples datos obtenidos en los distintos análisis de los recursos hídricos, aplicable igualmente a otros datos medioambientales.

No pretende ser un extenso libro de texto de estadística aplicada a la hidrología, pero presenta de forma detallada los métodos estadísticos más

apropiados para el estudio y presentación de los valores obtenidos en los muestreos: medias y medianas, análisis gráfico de los datos, intervalos de confianza o modelos de regresión.

Incluye un detallado índice y ejercicios en cada capítulo.

**E. ARDEVOL**

#### **DICCIONARI DE LA INDUSTRIA TEXTIL**

A. Cervera, J. Mumbrú, M. Rosa Pont y J. Taló, U.P.C., 1994, 126 páginas, 21 figuras (19x26) cm.

Este libro ha sido editado por la Universitat Politècnica de Catalunya en colaboración con el "Departament d'Ensenyament" del Departamento de Cultura de la Generalitat de Catalunya y de la CIRIT, en su elaboración se ha establecido la metodología fijado por TERM CAT (Centro de terminología).

Constituye básicamente un diccionario en el que se incluyen sustantivos (con categoría gramatical) de la industria textil en cinco lenguas: catalán, castellano, francés, inglés y alemán junto con sus definiciones en el primer idioma mencionado, haciendo remisiones, en su caso, al término principal o bien a términos sinónimos.

Se incluyen: fibras e hilos y filamentos según su origen, características, propiedades y usos; desperdicios; defectos; operaciones textiles, máquinas y dispositivos.

En suma una obra que incluye 676 sustantivos con 21 esquemas de máquinas y dispositivos de la industria textil que es imprescindible en toda biblioteca y necesaria para cualquier usuario de esta área como una necesaria herramienta para sus dudas terminológicas y de traducción en otros idiomas europeos.

**DR. F.J. CARRION**

## NORMAS PARA LOS AUTORES

Los artículos a publicar en el Boletín INTEXTER son preferentemente el reflejo de la labor investigadora del Instituto, y en consecuencia serán trabajos originales de su personal. Esto no obstante, si son admitidos por el Consejo de Redacción tras conocer la opinión de la Junta Asesora, podrán publicarse en él otros artículos que se avengan a la siguiente materia temática: 1) artículos de investigación fundamental en relación con la Tecnología Textil y afines; 2) artículos técnicos y científicos que describan trabajos en desarrollo, avances en la ingeniería e innovaciones en los productos y en los procesos de fabricación; 3) técnicas de laboratorio con descripción de métodos y detalles experimentales; 4) artículos de recensión para divulgación de un tema de suficiente amplitud y relevancia; 5) breves comunicaciones al Editor.

Los autores remitirán su trabajo en doble ejemplar, procurando acomodarse a la siguientes consideraciones:

Es aconsejable no pasar de 10 páginas del Boletín (unas 20 páginas UNE A4) mecanografiadas a doble espacio, incluidas figuras y Tablas. Las figuras deben reducirse todo lo posible en cuanto a cantidad y en cuanto a tamaño, si bien sus leyendas deben quedar bien legibles. Y por lo que respecta a las Tablas, que ocupan mucho lugar, puede pensarse que muchas de ellas, siempre que sea posible, podrían sustituirse por curvas, que son más expresivas y que deberán ocupar menos espacio.

El título del trabajo debe ser muy conciso (no más de 8 ó 10 palabras, si es posible), procurando que figuren en él las palabras clave más significativas. Una señal ● en el título indicará a pie de página si ha sido publicado previamente.

Debajo del título figurará el apellido del autor o autores, siguiendo de la inicial de su nombre y con una llamada que, a pie de página dará su nombre completo y título universitario, y también su ubicación.

Las palabras-clave o "descriptores" deben aparecer en una sola línea, mientras sea posible.

El resumen o sínosis ha de ser breve: no más de 80 ó 100 palabras, compuesto por oraciones conexas de punto y seguido, sin apartes, y debe contener de manera muy sucinta los resultados o consideraciones que no figuren en el texto. Después de este Resumen en castellano, vendrá su Summary en inglés y luego el Résumé en francés, precedidos cada uno del correspondiente título del artículo en estos idiomas.

En la numeración de capítulos y párrafos del texto, deben usarse siempre cifras arábicas y no números romanos ni letras. A lo largo del texto, deben evitarse, en lo posible, las notas a pie de página.

Tanto los Cuadros o Tablas como las figuras, deben numerarse (con números arábicos) consecutiva pero separadamente, unos y otras. Se acompañarán de una breve leyenda explicativa y no un simple título o referencia.

Las referencias bibliográficas que figuran en el último capítulo y sus índices de llamada, se marcarán con números arábicos a la altura de exponente seguido de paréntesis de cierre (ejemplo: según indica Pérez <sup>2)</sup>...).

Las fechas deben indicarse según NORMA ISO R 2014. Ejemplo: el 22 de junio de 1990 será 1990.06.22 con estos puntos y sin espacios.

En cuanto al empleo de unidades, utilizar en todo lo posible las básicas del Sistema Internacional SI, con sus símbolos entre corchetes [ ], no paréntesis; y estos símbolos no deben ir seguidos de punto. Sin embargo, tras la cantidad con unidades SI, puede seguir la equivalencia en otras unidades más corrientes, entre paréntesis. Los paréntesis y sus variantes deben ordenarse de la siguiente forma:

{{(...)}}